
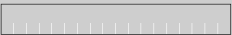









	PART NAME : PN440004-n-Trans-Rings-000-TB9ACC016-v4-IR		April 13, 2010	15:39
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	







440004-n  
 FNAL 1.3GHZ TESLA  
 RF CAVITY  
 ASSEMBLY  
 measurement of Transition Rings  
 @ 000 rotational orientation

'Inspected by ' : Robert Riley  
 'Cavity Number' : TB9ACC016  
 ' : 1003131420

Datum Discs

	MM	LOC1 - CIRC_DATUM_DISC_MC					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Y	25.000	26.368	1.368	10.000	10.000	0.000	
Z	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
D	111.000	110.915	-0.085	0.050	0.050	0.035	
RN	0.000	0.025	0.025	0.050	0.000	0.000	
	MM	LOC2 - CIRC_DATUM_DISC_FP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Y	-1032.384	-1025.572	6.812	10.000	10.000	0.000	
Z	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
D	111.000	110.943	-0.058	0.050	0.050	0.008	
RN	0.000	0.032	0.032	0.050	0.000	0.000	

Datum Disc planes

	MM	LOC3 - PLNC_DD_MC					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	27.000	28.577	1.577	10.000	10.000	0.000	
FL	0.000	0.031	0.031	0.100	0.000	0.000	
	MM	LOC4 - PLNC_DD_FP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1034.384	-1027.702	6.682	10.000	10.000	0.000	
FL	0.000	0.038	0.038	0.100	0.000	0.000	

Distance between Datum Disc planes

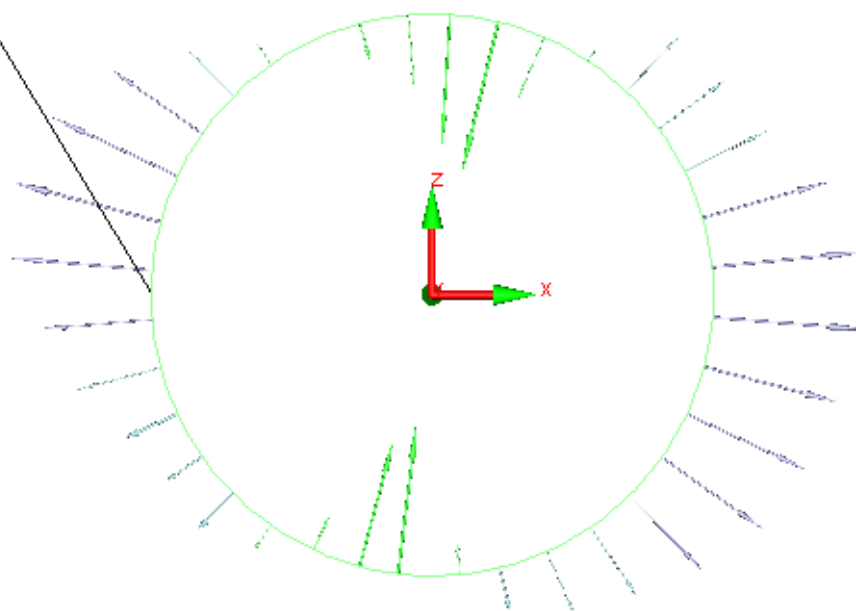
	MM	DIST1 - PLNC_DD_FP TO PLNC_DD_MC (YAXIS)				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
M	1061.060	1056.279	-4.781	0.200	0.200	-4.581

Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Main Coupler end  
235.0 O.D.

	MM	LOC5 - CIRC_TR_MC_OD				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	0.169	0.169	0.250	0.250	0.000
Z	0.000	-0.108	-0.108	0.250	0.250	0.000
D	235.000	234.544	-0.456	0.250	0.250	0.206
RN	0.000	0.130	0.130	0.250	0.000	0.000




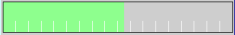
	MM	RND1 - CIRC_TR_MC_OD				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
M	0.000	0.130	0.130	0.250	0.000	0.000


	NM	MS	DEV
X	0.000	0.169	0.169
Z	0.000	-0.108	-0.108
D	235.000	234.544	-0.456
RN	0.000	0.130	0.130

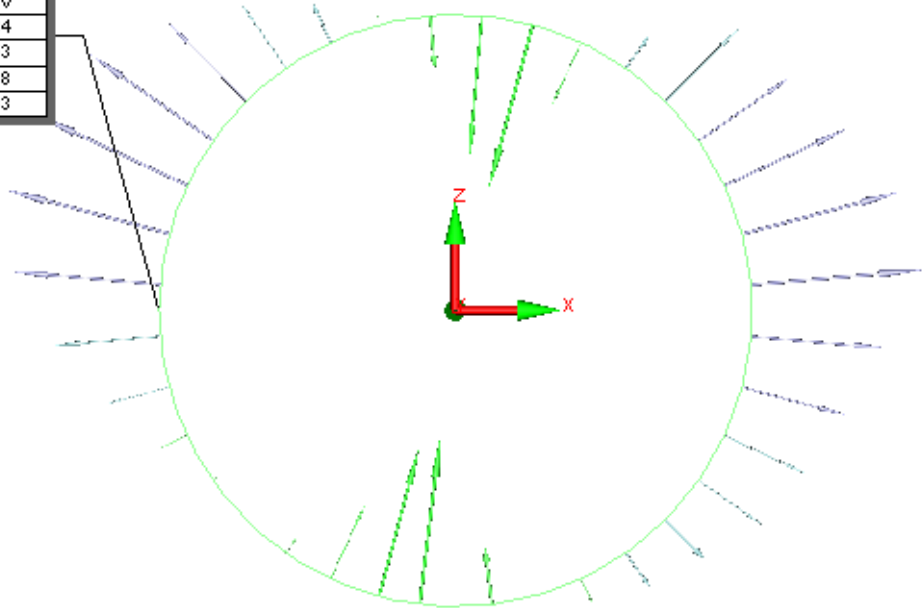


Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Main Coupler end  
235.0 O.D. x1000

Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Main Coupler end  
233.00 O.D. step



	MM	LOC6 - CIRC_TR_MC_OD_STEP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.184	0.184	0.250	0.250	0.000	
Z	0.000	-0.153	-0.153	0.250	0.250	0.000	
D	230.000	229.612	-0.388	0.000	0.250	0.138	
RN	0.000	0.133	0.133	0.250	0.000	0.000	
	MM	RND2 - CIRC_TR_MC_OD_STEP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	0.000	0.133	0.133	0.250	0.000	0.000	


	LOC6 CIRC_TR_MC_OD_STEP			
	NM	MS	OV	
X	0.000	0.184	0.184	
Z	0.000	-0.153	-0.153	
D	230.000	229.612	-0.388	
RN	0.000	0.133	0.133	

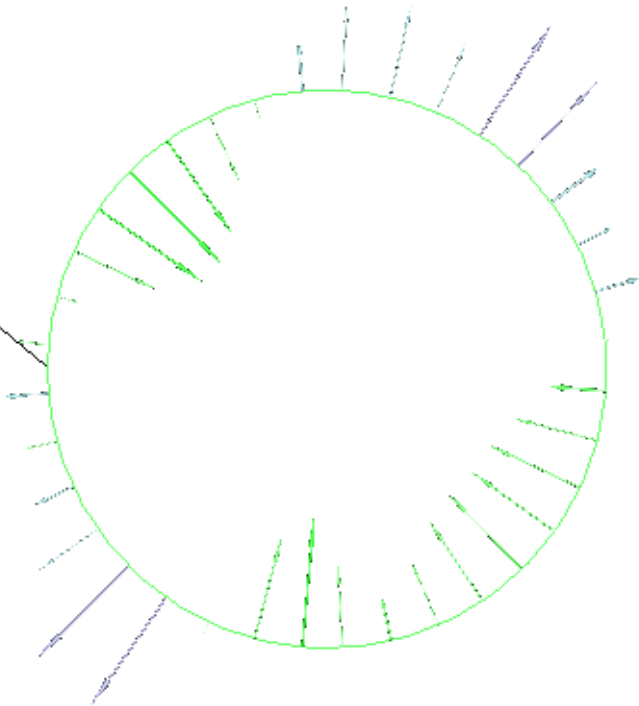


Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Main Coupler end  
233.00 O.D. step x1000

Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Field Probe end  
211.0 O.D.


	MM	LOC7 - CIRC_TR_FP_OD					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.173	0.173	0.250	0.250	0.000	
Z	0.000	-0.068	-0.068	0.250	0.250	0.000	
D	211.000	210.010	-0.991	0.250	0.250	0.741	
RN	0.000	0.101	0.101	0.250	0.000	0.000	
	MM	RND3 - CIRC_TR_FP_OD					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	0.000	0.101	0.101	0.250	0.000	0.000	


	LOC7 CIRC_TR_FP_OD		
	NM	MS	DV
X	-0.000	0.173	0.173
Z	0.000	-0.068	-0.068
D	211.000	210.010	-0.991
RN	0.000	0.101	0.101

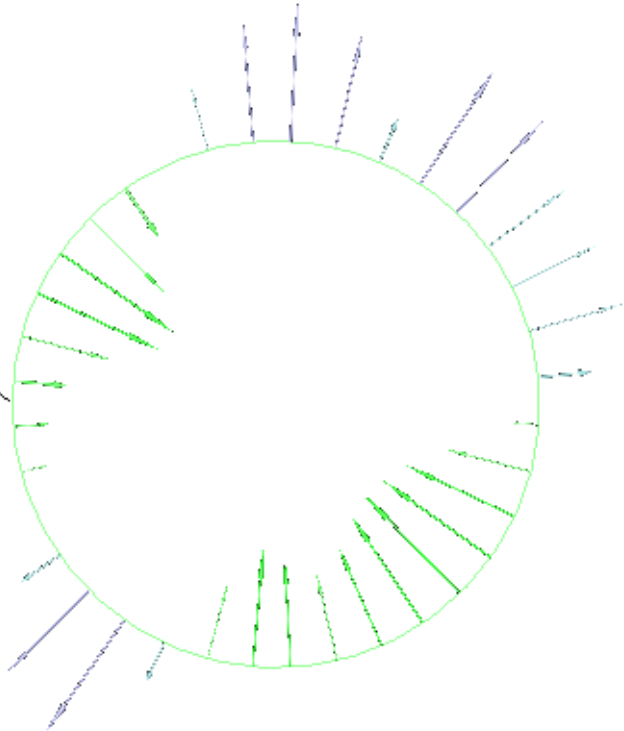


Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Field Probe end  
211.0 O.D.                    x1000

Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Field Probe end  
215.0 O.D. lip

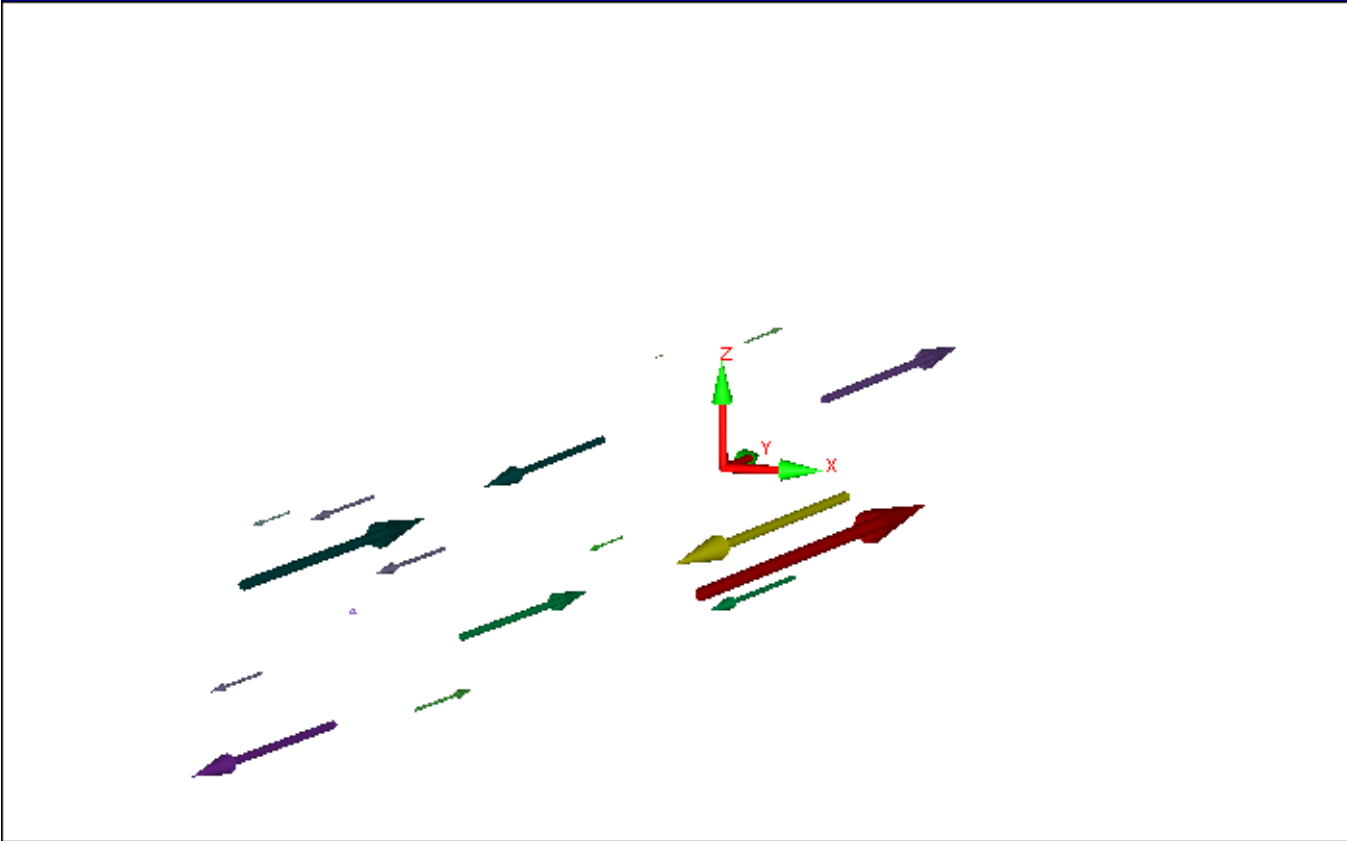
	MM	LOC8 - CIRC_TR_FP_OD_LIP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.189	0.189	0.250	0.250	0.000	
Z	0.000	-0.112	-0.112	0.250	0.250	0.000	
D	215.000	214.100	-0.900	0.250	0.250	0.650	
RN	0.000	0.114	0.114	0.250	0.000	0.000	
	MM	RND4 - CIRC_TR_FP_OD_LIP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	0.000	0.114	0.114	0.250	0.000	0.000	

	LOC8 CIRC_TR_FP_OD_LIP		
	NM	MS	DEV
X	0.000	0.189	0.189
Z	-0.000	-0.112	-0.112
D	215.000	214.100	-0.900
RN	0.000	0.114	0.114

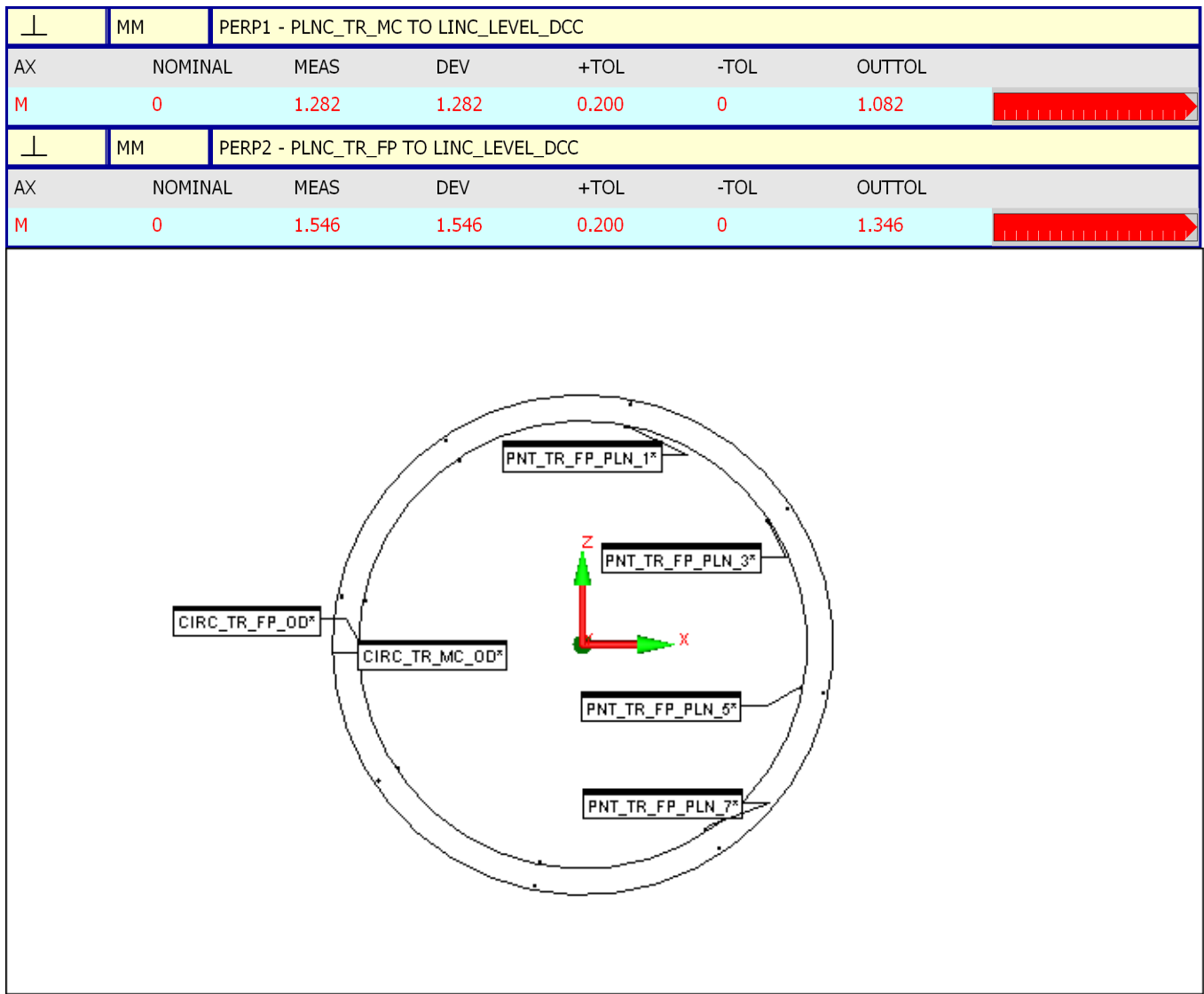


Minimum Circumscribed 36 point constructed circle  
Transition Ring Field Probe end  
215.0 O.D. lip x1000

⊞	MM	LOC9 - PLNC_TR_MC					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<div><div></div></div>
FL	0.000	0.217	0.217	0.200	0.000	0.017	<div><div></div></div>
AX	I		J		K		
V	-0.005		1.000		0.003		
⊞	MM	LOC10 - PLNC_TR_FP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1001.934	5.566	10.000	10.000	0.000	<div><div></div></div>
FL	0.000	0.171	0.171	0.200	0.000	0.000	<div><div></div></div>
AX	I		J		K		
V	-0.007		-1.000		0.003		
▱	MM	FLAT3 - PLNC_TR_MC					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	0.000	0.217	0.217	0.200	0.000	0.017	<div><div></div></div>
▱	MM	FLAT4 - PLNC_TR_FP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	0.000	0.171	0.171	0.200	0.000	0.000	<div><div></div></div>



Flatness of Transition Rings  
x5000



Transition Ring points Main Coupler end

⊕	MM	LOC11 - PNT_TR_MC_PLN_1					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	-0.171	-0.171	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	115.036	0.036	1.000	1.000	0.000	
PA	101.250	101.269	0.019	1.000	1.000	0.000	
⊕	MM	LOC12 - PNT_TR_MC_PLN_3					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	0.401	0.401	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	115.012	0.012	1.000	1.000	0.000	
PA	146.250	146.262	0.012	1.000	1.000	0.000	
⊕	MM	LOC13 - PNT_TR_MC_PLN_5					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	0.562	0.562	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	114.986	-0.014	1.000	1.000	0.000	
PA	-168.750	-168.740	0.010	1.000	1.000	0.000	

⊞	MM	LOC14 - PNT_TR_MC_PLN_7					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	0.552	0.553	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	114.973	-0.027	1.000	1.000	0.000	
PA	-123.750	-123.726	0.024	1.000	1.000	0.000	
⊞	MM	LOC15 - PNT_TR_MC_PLN_9					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	0.315	0.316	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	114.972	-0.028	1.000	1.000	0.000	
PA	-78.750	-78.717	0.033	1.000	1.000	0.000	
⊞	MM	LOC16 - PNT_TR_MC_PLN_11					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	-0.347	-0.347	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	114.986	-0.014	1.000	1.000	0.000	
PA	-33.750	-33.707	0.043	1.000	1.000	0.000	
⊞	MM	LOC17 - PNT_TR_MC_PLN_13					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	-0.720	-0.720	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	115.016	0.016	1.000	1.000	0.000	
PA	11.250	11.294	0.044	1.000	1.000	0.000	
⊞	MM	LOC18 - PNT_TR_MC_PLN_15					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	0.000	-0.594	-0.594	1.000	1.000	0.000	
PR	115.000	115.036	0.036	1.000	1.000	0.000	
PA	56.250	56.283	0.033	1.000	1.000	0.000	

Transition Ring points Field Probe end

⊞	MM	LOC19 - PNT_TR_FP_PLN_1					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1001.820	5.680	1.000	1.000	4.680	
PR	104.000	104.016	0.016	1.000	1.000	0.000	
PA	101.250	101.266	0.016	1.000	1.000	0.000	
⊞	MM	LOC20 - PNT_TR_FP_PLN_3					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1002.403	5.097	1.000	1.000	4.097	
PR	104.000	104.003	0.003	1.000	1.000	0.000	
PA	146.250	146.265	0.015	1.000	1.000	0.000	
⊞	MM	LOC21 - PNT_TR_FP_PLN_5					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1002.625	4.875	1.000	1.000	3.875	
PR	104.000	103.988	-0.012	1.000	1.000	0.000	
PA	-168.750	-168.731	0.019	1.000	1.000	0.000	



	MM	LOC22 - PNT_TR_FP_PLN_7					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1002.543	4.957	1.000	1.000	3.957	
PR	104.000	103.975	-0.025	1.000	1.000	0.000	
PA	-123.750	-123.721	0.029	1.000	1.000	0.000	
	MM	LOC23 - PNT_TR_FP_PLN_9					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1002.155	5.345	1.000	1.000	4.345	
PR	104.000	103.976	-0.024	1.000	1.000	0.000	
PA	-78.750	-78.807	-0.056	1.000	1.000	0.000	
	MM	LOC24 - PNT_TR_FP_PLN_11					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1001.528	5.972	1.000	1.000	4.972	
PR	104.000	103.881	-0.119	1.000	1.000	0.000	
PA	-33.750	-33.770	-0.020	1.000	1.000	0.000	
	MM	LOC25 - PNT_TR_FP_PLN_13					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1001.079	6.421	1.000	1.000	5.421	
PR	104.000	103.856	-0.144	1.000	1.000	0.000	
PA	11.250	11.291	0.041	1.000	1.000	0.000	
	MM	LOC26 - PNT_TR_FP_PLN_15					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
Y	-1007.500	-1001.315	6.185	1.000	1.000	5.185	
PR	104.000	103.915	-0.085	1.000	1.000	0.000	
PA	56.250	56.345	0.095	1.000	1.000	0.000	

Distances between matching points on Transition Rings

	MM	DIST_PA_11.25 - PNT_TR_MC_PLN_13 TO PNT_TR_FP_PLN_13 (YAXIS)					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	1007.500	1000.359	-7.141	1.000	1.000	-6.141	
	MM	DIST_PA_56.25 - PNT_TR_MC_PLN_15 TO PNT_TR_FP_PLN_15 (YAXIS)					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	1007.500	1000.721	-6.779	1.000	1.000	-5.779	
	MM	DIST_PA_101.25 - PNT_TR_MC_PLN_1 TO PNT_TR_FP_PLN_1 (YAXIS)					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	1007.500	1001.650	-5.850	1.000	1.000	-4.850	
	MM	DIST_PA_146.25 - PNT_TR_MC_PLN_3 TO PNT_TR_FP_PLN_3 (YAXIS)					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	1007.500	1002.804	-4.696	1.000	1.000	-3.696	
	MM	DIST_PA_-168.75 - PNT_TR_MC_PLN_5 TO PNT_TR_FP_PLN_5 (YAXIS)					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
M	1007.500	1003.187	-4.313	1.000	1.000	-3.313	

↔	MM	DIST_PA_-123.75 - PNT_TR_MC_PLN_7 TO PNT_TR_FP_PLN_7 (YAXIS)				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
M	1007.500	1003.095	-4.405	1.000	1.000	-3.405
↔	MM	DIST_PA_-78.75 - PNT_TR_MC_PLN_9 TO PNT_TR_FP_PLN_9 (YAXIS)				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
M	1007.500	1002.470	-5.030	1.000	1.000	-4.030
↔	MM	DIST_PA_-33.75 - PNT_TR_MC_PLN_11 TO PNT_TR_FP_PLN_11 (YAXIS)				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
M	1007.500	1001.181	-6.319	1.000	1.000	-5.319
↔	MM	DIST_BETWEEN_PLANES - PLNC_TR_MC TO PLNC_TR_FP (YAXIS)				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
M	1007.500	1001.934	-5.566	1.000	1.000	-4.566

LOCATIONS OF CONSTRUCTED CIRCLES  
ON 18 HALF CELLS

⊕	MM	LOC_CC3 - CIRC_CAV_1_1				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	0.321	0.321	0.200	0.200	0.121
Y	0.000	-965.534	-965.534	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.072	-0.072	0.200	0.200	0.000
D	210.300	210.674	0.374	0.200	0.200	0.174
RN	0.000	0.032	0.032	0.200	0.000	0.000
⊕	MM	LOC_CC4 - CIRC_CAV_1_2				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	0.355	0.355	0.200	0.200	0.155
Y	0.000	-954.034	-954.034	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.044	-0.044	0.200	0.200	0.000
D	210.300	210.666	0.366	0.200	0.200	0.166
RN	0.000	0.081	0.081	0.200	0.000	0.000
⊕	MM	LOC_CC5 - CIRC_CAV_2_1				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	0.863	0.863	0.200	0.200	0.663
Y	0.000	-851.312	-851.312	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.028	-0.028	0.200	0.200	0.000
D	210.300	210.608	0.308	0.200	0.200	0.108
RN	0.000	0.175	0.175	0.200	0.000	0.000

⊞	MM	LOC_CC6 - CIRC_CAV_2_2				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	0.929	0.929	0.200	0.200	0.729
Y	0.000	-839.680	-839.680	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.031	-0.031	0.200	0.200	0.000
D	210.300	210.604	0.304	0.200	0.200	0.104
RN	0.000	0.253	0.253	0.200	0.000	0.053
⊞	MM	LOC_CC7 - CIRC_CAV_3_1				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	1.340	1.340	0.200	0.200	1.140
Y	0.000	-734.824	-734.824	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.104	-0.104	0.200	0.200	0.000
D	210.300	210.579	0.279	0.200	0.200	0.079
RN	0.000	0.110	0.110	0.200	0.000	0.000
⊞	MM	LOC_CC8 - CIRC_CAV_3_2				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	1.405	1.405	0.200	0.200	1.205
Y	0.000	-723.794	-723.794	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.099	-0.099	0.200	0.200	0.000
D	210.300	210.615	0.315	0.200	0.200	0.115
RN	0.000	0.150	0.150	0.200	0.000	0.000
⊞	MM	LOC_CC9 - CIRC_CAV_4_1				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	1.381	1.381	0.200	0.200	1.181
Y	0.000	-619.972	-619.972	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.248	-0.248	0.200	0.200	0.048
D	210.300	210.699	0.399	0.200	0.200	0.199
RN	0.000	0.138	0.138	0.200	0.000	0.000
⊞	MM	LOC_CC10 - CIRC_CAV_4_2				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	1.362	1.362	0.200	0.200	1.162
Y	0.000	-607.969	-607.969	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.309	-0.309	0.200	0.200	0.109
D	210.300	210.561	0.261	0.200	0.200	0.061
RN	0.000	0.122	0.122	0.200	0.000	0.000
⊞	MM	LOC_CC11 - CIRC_CAV_5_1				
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL
X	0.000	1.234	1.234	0.200	0.200	1.034
Y	0.000	-505.405	-505.405	2000.000	2000.000	0.000
Z	0.000	-0.504	-0.504	0.200	0.200	0.304
D	210.300	210.565	0.265	0.200	0.200	0.065
RN	0.000	0.165	0.165	0.200	0.000	0.000

⊞	MM	LOC_CC12 - CIRC_CAV_5_2					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	1.276	1.276	0.200	0.200	1.076	
Y	0.000	-493.459	-493.459	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.531	-0.531	0.200	0.200	0.331	
D	210.300	210.490	0.190	0.200	0.200	0.000	
RN	0.000	0.173	0.173	0.200	0.000	0.000	
⊞	MM	LOC_CC13 - CIRC_CAV_6_1					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	1.155	1.155	0.200	0.200	0.955	
Y	0.000	-390.987	-390.987	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.633	-0.633	0.200	0.200	0.433	
D	210.300	210.578	0.278	0.200	0.200	0.078	
RN	0.000	0.181	0.181	0.200	0.000	0.000	
⊞	MM	LOC_CC14 - CIRC_CAV_6_2					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	1.125	1.125	0.200	0.200	0.925	
Y	0.000	-379.150	-379.150	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.662	-0.662	0.200	0.200	0.462	
D	210.300	210.510	0.210	0.200	0.200	0.010	
RN	0.000	0.236	0.236	0.200	0.000	0.036	
⊞	MM	LOC_CC15 - CIRC_CAV_7_1					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.970	0.970	0.200	0.200	0.770	
Y	0.000	-275.839	-275.839	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.637	-0.637	0.200	0.200	0.437	
D	210.300	210.578	0.278	0.200	0.200	0.078	
RN	0.000	0.105	0.105	0.200	0.000	0.000	
⊞	MM	LOC_CC16 - CIRC_CAV_7_2					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.980	0.980	0.200	0.200	0.780	
Y	0.000	-263.654	-263.654	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.624	-0.624	0.200	0.200	0.424	
D	210.300	210.528	0.228	0.200	0.200	0.028	
RN	0.000	0.181	0.181	0.200	0.000	0.000	
⊞	MM	LOC_CC17 - CIRC_CAV_8_1					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.740	0.740	0.200	0.200	0.540	
Y	0.000	-160.973	-160.973	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.512	-0.512	0.200	0.200	0.312	
D	210.300	210.647	0.347	0.200	0.200	0.147	
RN	0.000	0.207	0.207	0.200	0.000	0.007	

⌘	MM	LOC_CC18 - CIRC_CAV_8_2					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.653	0.653	0.200	0.200	0.453	
Y	0.000	-148.844	-148.844	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.519	-0.519	0.200	0.200	0.319	
D	210.300	210.539	0.239	0.200	0.200	0.039	
RN	0.000	0.134	0.134	0.200	0.000	0.000	
⌘	MM	LOC_CC19 - CIRC_CAV_9_1					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.401	0.401	0.200	0.200	0.201	
Y	0.000	-45.631	-45.631	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.295	-0.295	0.200	0.200	0.095	
D	210.300	210.546	0.246	0.200	0.200	0.046	
RN	0.000	0.169	0.169	0.200	0.000	0.000	
⌘	MM	LOC_CC20 - CIRC_CAV_9_2					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	0.380	0.380	0.200	0.200	0.180	
Y	0.000	-34.689	-34.689	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	-0.258	-0.258	0.200	0.200	0.058	
D	210.300	210.697	0.397	0.200	0.200	0.197	
RN	0.000	0.172	0.172	0.200	0.000	0.000	

Location of End Flanges

⌘	MM	LOC_23 - CIR_END_FLANGE_MC					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	-0.128	-0.128	0.200	0.200	0.000	
Y	0.000	116.172	116.172	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	0.312	0.312	0.200	0.200	0.112	
D	140.000	139.998	-0.002	0.300	0.300	0.000	
RN	0.000	0.007	0.007	0.200	0.000	0.000	
⌘	MM	LOC_24 - CIR_END_FLANGE_FP					
AX	NOMINAL	MEAS	DEV	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	0.000	-0.579	-0.579	0.200	0.200	0.379	
Y	-1153.884	-1114.081	39.804	2000.000	2000.000	0.000	
Z	0.000	0.184	0.184	0.200	0.200	0.000	
D	140.000	140.053	0.053	0.300	0.300	0.000	
RN	0.000	0.009	0.009	0.200	0.000	0.000	

